

QARAMƏRYƏM TİRƏSİNİN TƏBİİ SENOZLARININ BOZ-QƏHVƏYİ (ŞABALIDI) TORPAQLARININ BƏZİ FİZİKİ-KİMYƏVİ GÖSTƏRİCİLƏRİ

T.A.HƏSƏNOVA

AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

Məqalədə Qaraməryəm tirəsinin düzənlik və dağətəyi xam torpaqlarında aparılmış tədqiqatların bəzi nəticələri öz əksini tapmışdır. Seçilmiş təbii senozların boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarında dərinliyi iki metrə qatan kəsirlər qoyulmuş, müxtəlif genetik qatlardan torpaq nümunələri götürülmüş, laboratoriya şəraitində analiz edilmişdir. Bu torpaqların fiziki və kimyəvi göstəriciləri müqayisəli şəkildə tədqiq olunmuşdur. Hər bir kəsimin müxtəlif dərinliklərindəki torpaq qatlarında hiqroskopik nəmlik, temperatur, pH təyin olunmuş, humusun, azotun, kalsiumun, maqneziumun, udulmuş əsasların, karbon qazının, karbonatların, həllolan duzların və digər kimyəvi göstəricilərin miqdarı müqayisəli olaraq müəyyənləşdirilmişdir.

Açar sözlər: humus, quru qalıq, udulmuş əsaslar, dağətəyi sahə, xam torpaqlar, boz-qəhvəyi torpaqlar.

Torpaqda təbii şəraitdə gedən maddələr mübadiləsində fiziki-kimyəvi proseslərin rolu olduqca böyükdür. Bu proseslər özünü torpağın elementar udma xüsusiyyəti ilə büruzə verirlər. Fiziki-kimyəvi proseslərin torpağın bioloji xüsusiyyətlərinə də böyük təsir vardır. Torpaqda yaşayan mikroorqanizmlərin və onurğasız heyvanların yayılma dinamikası və bioloji aktivliyi bu proseslərdən çox asılıdır. Torpağın mikroelementlərlə zəngin olması bilavasitə torpaqəmələgətirən süxurların tərkibindən və torpaqəmələgəlmə proseslərindən asılıdır. Məlumdur ki, quru subtropik bozqırların torpaqlarında mikroelementlərin ehtiyatı nisbətən zəifdir.

Torpağın tərkibindəki kimyəvi elementlər arasında kalsium (Ca) xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Kalsium bitki və heyvan qalıqlarının çürüməsini sürətləndirir və humusun birləşməsi üçün kalsiumatlar əmələ gətirir. Eləcə də, ətraf mühitin reaksiyası (pH) bioloji proseslərin fəallaşmasında, onurğasız heyvanların mikroorqanizmlər qruplarının həyat fəaliyyətində mühüm rol oynayır. Eyni zamanda torpaqda olan aliminium, dəmir, natrium və s. elementlər bu prosesləri nisbətən ləngidir.

Tədqiqat obyekti və metodikası. Tədqiqatlar Azərbaycanın quru subtropik bozqır zonasının Şirvan düzünün Qaraməryəm yaylasında aparılmışdır. Burada boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaq tipinin, tünd boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaq yarım tipi yayılmışdır. Tədqiqat üçün dağətəyi və düzənlik ərazilərdə yayılmış təbii senozlar seçilmişdir. Torpaq nümunələrinin öyrənilməsi torpaqşünaslıq elmində ümumi qəbul edilmiş qaydalara əsasən aparılmışdır [3].

Ümumi azot və humusun miqdarı – İ.V. Tyurin üsulu ilə, qranulometrik tərkib –

Kaçinskiyə görə, Udulmuş (Ca, Mg) - trilon B məhlulunun tətbiqi ilə – K.K. Hedroys üsulu ilə, CaCO_3 və CO_2 - karbonatlar – kalsimetr vasitəsilə, ətraf mühitin reaksiyası (pH) sulu suspenziyada – potensiometr ilə ölçülmüşdür. HCO_3 , CO_3 , SO_4 , Cl, Ca, Mg, Na, K və quru qalıq təyini – tam su çəkimi üsulu ilə öyrənilmişdir.

Nəticələrin müzakirəsi. Azərbaycanın quru subtropik bozqırlarında ən geniş areal boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlara məxsusdur. Ümumi sahəsi 1.4 mln. ha olan bu torpaqların çox hissəsi dəmyə və suvarılan əkinçilikdə istifadə olunur. Alçaq dağlıq və dağətəyi zolaqda dəniz səviyyəsindən 200-600 m hündürlükdə yayılmışdır. Morfoloji nöqteyi-nəzərdən boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqların profili çox aydın şəkildə differensasiya olunmaqla humuslu təbəqə yaxşı aqreqatlaşmışdır. AU və A/B qatlarının qalınlığı orta hesabla 40-50 sm-dən çox deyildir. Illüvial-karbonat qatı /BCA/, gilləşmə əlamətləri hiss olunan bərk quruluşlu və kobud strukturludur. Gilləşmə əlamətlərinin qəhvəyi torpaqlara nisbətən zəif olması yüksək karbonatlıqla izah olunur. Bu

Cədvəl 1. Təbii senozların bəzi fiziki-kimyəvi xassələri

Təbii senozlar	Dərinlik, sm	Ca,%	Mg,%	Na+K %	Cl,%	SO_4 , %	HCO_3 , %	Duzların miqdarı,%	Quru qalıq %
Düzənlik sahənin xam torpaqları	0-19	0.015	0.015	0.02	0.02	0.06	0.07	0.200	0.200
	19-37	0.013	0.006	0.02	0.02	0.03	0.05	0.139	0.120
	37-54	0.010	0.006	0.04	0.01	0.07	0.06	0.196	0.154
	54-107	0.010	0.006	0.04	0.01	0.08	0.05	0.196	0.162
	107-151	0.011	0.007	0.05	0.02	0.10	0.06	0.248	0.216
Dağətəyi sahənin xam torpaqları	0-29	0.02	0.005	0.02	0.01	0.04	0.07	0.165	0.130
	29-57	0.02	0.004	0.03	0.01	0.06	0.06	0.184	0.140
	57-102	0.02	0.005	0.02	0.02	0.03	0.06	0.155	0.118
	102-150	0.01	0.007	0.03	0.02	0.05	0.05	0.167	0.120
	150-170	0.01	0.005	0.03	0.02	0.05	0.05	0.165	0.134

torpaqlar əsasən karbonatlı aşınma çöküntüləri üzərində, müxtəlif otlu-daşdayan bitkiləri altında formalaşmışlar. Qranulometrik tərkibi gilli və ağır gillicəlidir və əlverişli su-fiziki xassəyə malikdir [1]. Profili zəif differensasiya etmişdir, humus /AU-AY/ qatı 30-40 sm qalınlıqdadır. AU-AY" qatında karbonatların və asan yuyulan duzların izləri müşahidə olunmuşdur. Karbonatlar Bca qatında 60-70 sm. dərinlikdə mitsel və unşəkili formada rast gəlinir. Aşağıdakı Bg qatı daha kip quruluşa malik olub gillidir.

Karbonatların (CaCO_3) artması burada kalsium (Ca) kationlarının artması ilə izah olunur. Buna baxmayaraq kalsium duzlarının yığımları demək olar ki, bütün qatlar üzrə bərabər paylanmışdır.

Torpağın üst qatlarında (0-40 sm) udulmuş kalsiumun (Ca) miqdarı 16.5-11.0 mq/ekv., aşağı qatlarda (151-180) 8.7-7.0 mq/ekv. arasında dəyişir. Görünür, miqrasiya prosesləri ilə əlaqədar olaraq, tərkibi kalsium birləşmələri ilə zəngin olan heyvan və bitki qalıqlarının torpaq biotası tərəfindən çürüməsi torpağın üst qatlarının kalsium ilə zənginləşməsinə səbəb olmuşlar. Maqneziumun (Mg) miqdarı üst qatlarda (0-19 sm) 6.25 mq/ekv. dən artıq olmadığı halda, dərinlik artdıqca miqdarının nəzərəcarpan dərəcədə azalaraq 1.6 mq/ekv.-ə qədər enməsi kalsiumda olduğu kimi vertikal miqrasiya ilə əlaqədardır. Aşağı qatlarda (151-180 sm) 3.2 və 3.0 mq/ekv. arasında dəyişir.

Bu elementlərlə müqayisədə natrium (Na) və kaliumun (K) birlikdə miqdarı demək olar ki, bütün qatlar üzrə kifayət qədər eyni miqdarlı paylanmışdır və 0.9 - 2.37 mq/ekv. arasında dəyişir.

Mühitin reaksiyası (pH) zəif qələvi və qələvi olub, 7.29-8.0 arasında dəyişir. Düzənlik sahədən fərqli olaraq, dağətəyi torpaqlarda mühitin reaksiyası (pH) qələvi olub, 7.66-8.16 arasında dəyişir (cədvəl 3).

Dağətəyi torpaqlarda Magnezium (Mg) üst qatlarda 2.45-3.0 mq/ekv., nisbətən dərin qatlarda isə 4.4-3.35 mq/ekv. arasında dəyişir. Kalsiumun (Ca) miqdarı ən üst qatlarda belə 27.3 mq/ekv.-dən yuxarı çıxmayıb, dərinlik artdıqca 15.2 mq/ekv.-ə qədər azalır. Natrium və kaliumun ($\text{Na}+\text{K}$) birgə miqdarı 0.98 - 1.29 mq/ekv təşkil edir.

Həllolmuş duzların ümumi miqdarı hər iki senozda 0.130-1.134 % arasında dəyişir. Quru qalıq 0.200-0.216 arasında tərəddüd edir. Alınan nəticələr ədəbiyyat materialları ilə müqayisə edilərək nəticələrin uyğunluğu müəyyən edilmişdir.

Bu torpaqlar humusla zəngindir və ona görə də tünd boz-qəhvəyi torpaq yarım tipinə aid edirlər. Humusun miqdarı hər iki senozda 4.08-0.27 %, ümumi azotun miqdarı 0.29-0.15 % təşkil edir (cədvəl 2).

Cədvəldən göründüyü kimi, düzənlik sahənin torpaqlarında kalsium duzlarının, karbon qazının

miqdarı dağətəyi torpaqlarla müqayisədə xeyli yüksəkdir. Hıqroskopik nəmlik dağətəyi xam torpaqlarda yüksək olub üst qatlarda 18.04-16.33, aşağı qatlarda isə 45.12-42.78 arasında dəyişir. Düzənlik sahənin torpaqlarında nəmlik nisbətən az olub 3.09 və 2.45 arasında dəyişir. CO_2 miqdarı düzən torpaqlarda dağlıq torpaqlara nisbətən çox olub 20.96 ilə 21.31 arasında dəyişir. Karbonatlar da CO_2 da olduğu kimi düzənlik torpaqlarda daha çoxdur və 47.64-48.43 arasında dəyişir.

Cədvəl 2. Təbii senozların bəzi tərkib göstəriciləri

Təbii senozlar	Dərinlik sm-lə	Humusun miqdarı %	Azotun miqdarı %	Udulmuş Ca mq/ekv.	Udulmuş Mg mq/ekv.
Düzənlik sahənin xam torpaqları	0-19	4.08 %	0.29 %	16.5	6.25
	19-37	1.45 %	0.12 %	11.0	1.6
	37-54	0.93 %	0.09 %	9.4	2.15
	54-107	0.59 %	0.07 %	7.4	3.8
	107-151	0.44 %	0.06 %	8.7	3.2
	151-180	0.27 %	0.05 %	7.0	3.0
Dağətəyi sahənin xam torpaqları	0-29	3.53 %	0.26 %	27.3	2.45
	29-57	3.12 %	0.23 %	25.2	2.45
	57-102	2.24 %	0.17 %	18.7	3.0
	102-150	1.87 %	0.15 %	15.2	4.4
	150-170	0.27 %	0.05 %	15.55	3.35

Mübadilə olunan əsasların miqdarı yüksək olub, hər 100 qr. torpaq üçün 25-40 mq/ekv. arasında dəyişir.

Cədvəl 3. Təbii senozlarda pH, CO_2 , CaCO_3 və hıqroskopik nəmlik göstəriciləri

Təbii senozlar	Dərinlik sm-lə	pH	CO_2	CaCO_3	Hıqrosko-pik nəmlik
Düzənlik sahənin xam torpaqları	0-19	7.29	20.96	47.64	3.09
	19-37	7.51	22.96	52.18	2.33
	37-54	7.71	22.22	50.52	2.36
	54-107	8.00	20.75	47.46	2.38
	107-151	7.92	21.31	48.43	2.45
Dağətəyi sahənin xam torpaqları	0-29	7.66	7.94	18.04	18.04
	29-57	7.94	7.18	16.33	16.33
	57-102	8.00	16.11	36.32	36.32
	102-150	8.07	19.85	45.12	45.12
	150-170	8.16	18.82	42.78	42.78

Nəticə. Tədqiq olunan ərazinin müasir torpaq-iqlim göstəriciləri, genetik profilləri müəyyənləşdirilmişdir. Boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqların əsasən karbonatlı aşınma çöküntüləri üzərində, müxtəlif otlu-daşdayan bitkiləri altında formalaşması müəyyənləşdirilmişdir. Qranulometrik tərkibi gilli və ağır gillicəlidir və əlverişli su-fiziki xassəyə malikdir. Düzənlik sahənin xam torpaqlarında CO_2 , CaCO_3 duzların ümumi miqdarı, humus və azotun miqdarı dağətəyi sahənin torpaqlarına nisbətən daha çox, hıqroskopik nəmlik isə daha aşağıdır. Humusun üst qatlarda miqdarının 4.08 % olması, bu torpaqları tünd boz-qəhvəyi yarım tipə aid etməyə imkan verir. C:N nisbəti 7.0-8.0 arasında tərəddüd edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Babayev M.P., Cəfərova Ç.M., Həsənov V.H., Salayev E.M. Azərbaycan torpaqlarının morfogenetik profili. Bakı: «Elm», 2004.
2. Salayev E.M. Azərbaycan torpaqlarının sistematikasi və diaqnostikasi. Bakı, «Elm», 1991, s.240. 3. Арипушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. Москва, 1970. 4. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatları. Bakı: «Elm», 2002, 131 s.

Некоторые физико-химические показатели серо-коричневых (каштановых) почв естественных ценозов карамярской платы

Т.А.Гасанова

В статье проведен сравнительный анализ некоторых физико-химических показателей серо-коричневых (каштановых) почв под различными естественными ценозами Карамярской платы. В качестве объекта исследования были выбраны целинные почвы подгорной и равнинной зоны. В лаборатории были проведены физические и химические анализы почвенных образцов отдельных горизонтов по общепринятой в почвоведении методике. Эти почвы богаты гумусом, а содержание колеблется в пределах 4.08-0.27 %. Содержание азота составляет 0.29-0.15 %. Сумма обменных оснований высокая – 25-40 мг/экв. на 100 г. почвы.

Ключевые слова: гумус, плотный остаток, поглощенные основания, подгорные равнины, целинные почвы, серо-коричневые (каштановые) почвы.

Some physical and chemical characteristics of natural cenoses of grey-brown (chestnut) soils of karamaryam plateau

T.A.Hasanova

The article presents data on changes in the physical and chemical composition of grey-brown (chestnut) soils of Karamaryam plateau. Main indicators of a chemical composition and content of sodium, magnesium, calcium and others shown on results of research. As showed results of change of component depending on change of depth of a soil cut slightly changes. The information about chemical parameters of this soils has been given in the article.

Key words: humus, solid residue, absorbed base, piedmont plains, virgin soils, grey-brown (chestnut) soils.